

**IMPLEMENTASI KURIKULUM MATEMATIKA 2013
BERBASIS PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER
KAITANNYA DENGAN KECEMASAN DAN MOTIVASI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

*(implementation of the 2013 math curriculum based on strengthening character
education in relation to the anxiety and motivation towards vocational
students' learning outcome)*

Ari Anggaria Saputra¹, Didi Turmudzi², Bana G. Kartasasmita³
Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung
arya.syahputra82@gmail.com¹, bana.kartasasmita@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini mendeskripsikan hasil kajian implementasi model *Problem Based Learning (PBL)*, *Discovery Learning (DL)*, dan *Ekspositori (E)* berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) serta kaitannya dengan kecemasan, motivasi, dan hasil belajar siswa di SMK. Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan metode kombinasi (*mixed methods*) dengan desain *paralel konvergen (the convergent parallel design)*. Populasinya adalah siswa kelas X SMK Merdeka Bandung dan sampelnya 108 siswa yang terbagi ke dalam Kelas X TKJ-1, X TKJ-2, dan X TKJ-3. Uji statistik diolah dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 24 for Windows* dan *Microsoft Excell 2010*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) Tidak terdapat hubungan antara kecemasan, motivasi, dan hasil belajar siswa, (2) Adanya perbedaan hasil belajar siswa pada kegiatan pembelajaran matematika dengan model PBL, DL, dan E, dan (3) Implementasi model PBL dalam pembelajaran matematika, lebih baik dari model DL dan Ekspositori. Adapun penggunaan model DL lebih baik dari Ekspositori.

Kata Kunci: *kurikulum matematika 2013, pendidikan karakter, problem based learning, discovery learning, ekspositori, kecemasan belajar, motivasi belajar, hasil belajar*

Abstract

This study will describe the result of the implementation of the problem based learning (PBL) model, discovery learning (DL), and expository (E) based on Character Education Strengthening and its relation to students' anxiety, motivation and learning outcome in Vocational High Schools. This quasi-experimental study used mixed method with convergent parallel design (the convergent parallel design). The population is class X of Merdeka Vocational School Bandung and the sample is 108 students divided into Class X TKJ-1, X TKJ-2, and X TKJ-3. Statistical tests were processed by using the IBM SPSS Statistics 24 for Windows and Microsoft Excell 2010. The results showed that, (1) There was no relationship between anxiety, motivation, and students' learning outcome, (2) There were differences in students' learning outcome in learning activities mathematics with PBL, DL, and E models, and (3) Implementation of PBL models in mathematics learning, better than DL and Expository models. The use of the DL model is better than Eksository.

Keywords: *mathematics curriculum 2013, character education, problem based learning, discovery learning, ekspositori, learning anxiety, learning motivation, learning outcomes*

Pendahuluan

Matematika adalah bahasa universal untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi sehingga tidak memungkinkan terjadinya multitafsir (Nuh, 2014: iii). Dalam kegiatan pembelajaran, tentu saja pembelajaran matematika harus menarik dan menyenangkan. Secara mendasar, menurut Nuh (2014: iii), kegiatan penyampaian pembelajaran matematika adalah dengan membawa gagasan dan pengetahuan konkret ke abstrak melalui pendefinisian variabel dan parameter sesuai dengan yang ingin disajikan.

Pengembangan matematika tersebut tentu juga tidak lepas dan bagaimana matematika di ajarkan pada lembaga pendidikan, hal ini bahwa pelajaran matematika di sekolah merupakan pondasi kuat dalam pengembangan sains dan matematika terlihat dari pemberian mata pelajaran dari sejak dini. Hudoyo (Nawangsari, 2000) berpendapat pemfokusan pelajaran matematika disebabkan matematika merupakan dasar untuk mengembangkan ilmu, sehingga mutlak diperlukan tenaga yang terampil dan pandai dalam matematika.

Bila perkembangan ilmu matematika dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka akan diperoleh generasi yang berkualitas di masa yang akan datang. Namun usaha tersebut tidak selalu sama dengan yang diharapkan, terkadang hambatan tersebut muncul baik dari dalam diri peserta didik maupun dari lingkungan sekitar atau bahkan dari matematika itu sendiri karena sudah tidak dapat disangkal lagi bahwa matematika bukan ilmu yang mudah untuk dipelajari.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dianggap sulit dan membosankan bagi siswa (lih. Supriadi, 2014). Menurut Darkasyi, dkk. (2014), rendahnya hasil belajar matematika, disebabkan oleh faktor siswa, guru,

pendekatan pembelajaran, dan lingkungan pembelajaran. Adapun Smith (2010) menyatakan bahwa hal negatif muncul pada siswa ketika belajar matematika adalah kecemasan. Masalah lain dalam pembelajaran matematika, menurut Wijaya (2012: 21-22) pembelajaran di kelas masih terpusat kepada guru dan pembelajaran diawali dengan materi matematika formal, sehingga cenderung menimbulkan kecemasan (*mathematics anxiety*) atau ketakutan siswa terhadap matematika. Aysan, Thomson dan Hamarat (2001) menyatakan bahwa kecemasan yang terlalu berlebihan akan mempengaruhi kehidupan akademik siswa dan berakibat pada rendahnya motivasi siswa, strategi yang buruk dalam belajar, evaluasi diri yang negatif, kesulitan berkonsentrasi serta persepsi kesehatan yang buruk.

Pendapat lain dikemukakan oleh Yuliana (2015), bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa siswi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Hal ini menjadikan matematika sebagai sesuatu yang menakutkan bagi sebagian siswa di SMK. Saat kegiatan belajar mengajar matematika, masih banyak siswa yang mengeluh, merasa cemas, was-was (khawatir), bahkan tak yakin ketika siswa hendak memulai pelajaran. Wajah siswa menunjukkan roman tak berdaya dan ketakutan, padahal belum melakukan kegiatan apa-apa. Ketakutan atau rasa takut akan matematika dapat diartikan sebagai kecemasan matematika. Adapun Murray (2011: 276) menyatakan bahwa berkurangnya partisipasi atau motivasi siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh pembelajarannya yang tidak menarik. Hal ini sesuai dengan Slameto (dalam Lestari, 2011), yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh banyak faktor yang berkaitan dengan proses

pembelajaran di sekolah, seperti materi terlalu abstrak dan kurang menarik serta metode pengajaran guru yang selalu berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lanjutan pendidikan menengah pertama yang mempunyai tujuan utama menyiapkan tenaga kerja yang terampil, profesional, dan berdisiplin tinggi sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Kurikulum pembelajaran di SMK, tentu saja berbeda dengan di SMA. Akibat adanya spektrum kurikulum yang berbeda antara SMK dengan SMA itulah, muncul pula masalah-masalah dalam kegiatan pembelajarannya.

Dari hasil observasi pendahuluan di SMK Merdeka Bandung, terdapat beberapa temuan ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung di kelas. Pada kegiatan pembelajaran matematika, ditemukan adanya reaksi siswa yang berbeda terhadap tugas dan materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Sebagian siswa merasa tertarik dan antusias (respon positif), sebagian siswa menerima dengan perasaan cemas dan malas (respon negatif), dan ada beberapa siswa yang benar-benar menolak untuk belajar matematika. Ditemukan pula siswa tidak memahami tugas yang diberikan guru dan siswa berani memanipulasi tugas dengan cara melihat pekerjaan temannya. Simpulnya bahwa, terlihat kurangnya motivasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika dan juga terdapat karakter yang tidak jujur pada sikap siswa tersebut sehingga nilai-nilai karakter sebagai identitas bangsa tidak tumbuh pada diri peserta didik. Oleh karena itu, tentu saja guru harus mencari jalan dengan mencoba penggunaan model pembelajaran yang lebih inovatif.

Model pembelajaran yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah *Problem Based Learning*, dan *Discovery Learning*. Kedua model pembelajaran ini disarankan oleh kurikulum Matematika 2013 dalam kegiatan belajar dan mengajar di dalam kelas. Selanjutnya, melalui implementasi ketiga

model tersebut dapat ditinjau bagaimana hubungan kecemasan belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika di SMK. Oleh karena itu, penelitian yang mengkaji ihwal diimplementasikannya ketiga model tersebut perlu dilaksanakan agar bisa menjadi jalan keluar dari masalah yang sering hadir dalam kegiatan pembelajaran matematika di SMK Merdeka Bandung. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*, *Discovery Learning (DL)*, dan *Ekspositori (E)* berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) kaitannya dengan kecemasan belajar, motivasi, dan hasil belajar siswa di SMK Merdeka Kota Bandung.

Metode

Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan metode kombinasi (*mixed methods*). Menurut Creswell (2016: 288), penelitian *mixed methods* merupakan penelitian campuran atau mengkombinasikan penelitian kualitatif dengan kuantitatif. Desain yang digunakan *desain paralel konvergen (the convergent parallel design)*. Desain ini disebut juga *concurrent triangulation*, yakni menempatkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam kegiatan yang dijalankan bersamaan atau simultan (Indrawan dan Yaniawati, 2016: 81).

Populasi penelitian ini siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Merdeka Kota Bandung. Sampel yang diambil adalah siswa Kelas X TKJ-1, X TKJ-2, X TKJ-3. Setiap kelas terdiri dari 36 siswa, sehingga jumlah sampel 108 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2018/2019. Dua kelas dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Instrumen tes berupa soal uraian, sedangkan instrumen non tes berupa dokumen pembelajaran, lembar observasi guru, dan pedoman wawancara guru. Desain penelitiannya sebagai berikut.

Tabel 1

Desain Penelitian

Kelompok	Treatment	Post-tes
Eksperimen <i>PBL</i>	X_1	O
Eksperimen <i>DL</i>	X_2	O
Kontrol	X_3	O

Berdasarkan desainnya, maka hipotesis uji statistik dalam penelitian ini sebagai berikut.

- H_0 : Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tes akhir (*post-tes*) tidak berbeda secara signifikan.
- H_1 : Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tes akhir (*post-tes*) berbeda secara signifikan.

Pada tahap analisis data, akan digunakan teknik mengalir model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2015: 92-99). Data akan diuji keabsahannya melalui teknik triangulasi. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 24 for Windows* dan *Microsoft Excell 2010*.

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dideskripsikan hasil penelitian yang berkaitan dengan kegiatan perencanaan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*, *Discovery Learning (DL)*, dan *Ekspositori (E)* berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) di SMK Merdeka Bandung. Selain itu, akan dipaparkan juga ihwal keterkaitannya dengan kecemasan, motivasi, dan hasil belajar siswa pada ketiga model tersebut.

1. Implementasi Model *PBL* dan *DL* Berbasis PPK dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika di SMK Merdeka Bandung

Pada penelitian ini, kegiatan pembelajaran ditinjau berdasarkan aspek, (a) kelengkapan administrasi dan (b) aspek

perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model *PBL*, hasilnya menunjukkan bahwa aspek kelengkapan administrasi pembelajaran memperoleh skor 48 dan aspek perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran memperoleh skor 131. Selanjutnya, kedua aspek tersebut di jumlahkan dengan perolehan skor 179. Hasil perolehan skor, dikategorikan ke dalam kriteria kualitatif dan termasuk ke dalam kriteria peringkat A (Baik Sekali).

Selanjutnya pada kegiatan pembelajaran menggunakan model *DL*. Diperoleh hasil pada aspek kelengkapan administrasi pembelajaran dengan skor 48 dan pada aspek telaah perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian memperoleh skor 121. Selanjutnya, pada kedua aspek tersebut dijumlahkan dengan perolehan skor 169. Hasilnya masuk kategori A (Baik Sekali). Adapun penggunaan model *E*, tidak dilaksanakan analisis, sebab model tersebut hanya sebagai kelas kontrol.

2. Kondisi Kecemasan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan *PBL*, *DL*, dan *E* Berbasis PPK di SMK Merdeka

a. Kondisi Kecemasan Belajar Siswa pada Kelas Model *PBL*

Kondisi kecemasan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika di SMK Merdeka, akan dilihat pada saat diimplementasikannya model *PBL*, *DL*, dan *E*.

Pada kegiatan pembelajaran menggunakan model *PBL*, dilihat melalui angket yang diberikan kepada 36 siswa. Kecemasan belajar dilihat dari tiga aspek, (1) psikologis, (2) fisiologis, dan (3) sosial. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan beberapa catatan penting mengenai kondisi kecemasan siswa berdasarkan ketiga aspek di atas. Ditemukan bahwa sebanyak 44,44% siswa merasa tenang dan senang belajar matematika; 50,00% siswa merasa tidak cemas, takut dan tegang; 58,33% siswa merasa senang mengikuti kegiatan diskusi kelompok;

41,67% siswa merasa percaya diri; 52,78% siswa merasa nyaman dalam belajar; 41,67% siswa merasa bersemangat; 50,00% siswa aktif bertanya; dan 52,78% siswa merasa sangat konsentrasi selama kegiatan belajar berlangsung. Secara keseluruhan, pada aspek psikologis, yaitu: (1) Sangat setuju sebanyak 7,72% pernyataan positif dan 5,86% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 45,99% pernyataan positif dan 42,59% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 10,19% pernyataan positif dan 9,26% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 33,64% pernyataan positif dan 34,26% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 2,47% pernyataan positif dan 8,02% pernyataan negatif.

Pada aspek fisiologis, berdasarkan hasil skala kecemasan belajar dari 36 siswa yang telah diprosentasekan terdapat beberapa catatan penting sebagai berikut. Sebanyak 50% siswa merasa sehat; 55,56% siswa merasa bisa berfikir untuk menjawab pertanyaan guru; 58,33% tidak merasa mual, pusing, dan sakit; 38,89% siswa tidak merasakan jantung berdebar karena tegang mengikuti pembelajaran. Artinya, berdasarkan pernyataan nomor 19 sampai nomor 26 rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut,

(1) Sangat setuju sebanyak 0% pernyataan positif dan 11,11% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 33,33% pernyataan positif dan 59,03% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 13,89% pernyataan positif dan 6,25% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 48,61% pernyataan positif dan 19,44% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 4,17% pernyataan positif dan 4,17% pernyataan negatif.

Pada aspek sosial, yang berkaitan dengan indikator kegiatan sosial siswa dan guru selama proses pembelajaran, diperoleh hasil sebagai berikut. Dari pernyataan pada isian angket, rerata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 10,19% pernyataan positif dan 5,56% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 55,56% pernyataan positif dan 46,30% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 10,19% pernyataan positif dan 15,74% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 22,22% pernyataan positif dan 26,85% pernyataan negatif; (5) Sangat tidak setuju sebanyak 1,85% pernyataan positif dan 5,56% pernyataan negatif.

Rekapitulasi hasil analisis angket di atas, secara khusus dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2
Distribusi Prosentase Jawaban Skala Kecemasan Belajar Matematika pada Aspek Psikologis, Fisiologis, dan Sosial dengan Pembelajaran Model PBL (n = 36)

Aspek	Sifat pernyataan	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
Psikologis	Positif	7,72	45,99	10,19	33,64	2,47
Fisiologis	Positif	0,00	33,33	13,89	48,61	4,17
Sosial	Positif	10,19	55,56	10,19	22,22	1,85
Rata-Rata		5,97	44,96	11,42	34,83	2,83
Psikologis	Negative	5,86	42,59	9,26	34,26	8,02
Fisiologis	Negative	11,11	59,03	6,25	19,44	4,17
Sosial	Negative	5,56	46,30	15,74	26,85	5,56
Rata-Rata		7,51	49,31	10,42	26,85	5,92

Selanjutnya, untuk melihat bagaimana tingkat kecemasan dari 36 siswa di dalam

mengikuti pembelajaran matematika berdasarkan hasil jawaban pernyataan di atas,

perhitungan tersebut dikonversi menjadi data interval (transformasi data) dengan menggunakan MSI (*Method of Succesive Interval*). Hasilnya, pada pembelajaran matematika menggunakan model PBL diperoleh rerata siswa berada pada tingkat kecemasan kategori cukup (kriteria kecemasan cukup, berada pada interval 2,01 sampai dengan 3,00) dengan rerata 2,78 dan dilihat dari modusnya sebesar 2,66 yang artinya nilai modus tersebut terletak disebelah kiri dari nilai reratanya, sehingga tidak terlihat perubahan tingkat penurunan kecemasan belajar yang signifikan dari 36 siswa tersebut. Adapun berdasarkan hasil wawancara, siswa yang merasa cemas dalam belajar matematika menjawab sebanyak 3 siswa, dan 33 siswa merasa tidak cemas belajar matematika.

b. Kondisi Kecemasan Belajar Siswa pada Kelas Model DL

Kecemasan belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model *Discovery Learning (DL)*, dilihat melalui angket yang diberikan kepada 36 siswa. Berdasarkan angket yang telah diisi, diperoleh hasil sebagai berikut. Pada aspek psikologis, siswa diberi angket dengan indikator pertanyaan yang meliputi cemas, gemetar, rasa takut, rasa tegang, khawatir, tidak aman, bingung, menurunnya rasa kepercayaan diri, berkurang keinginan untuk belajar, pengalaman masa lalu yang tidak menyenangkan pada waktu mempelajari matematika. Berdasarkan jawaban pernyataan nomor 1 sampai nomor 18, rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 12,65% pernyataan positif dan 11,11% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 46,30% pernyataan positif dan 36,11% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 8,33% pernyataan positif dan 6,48% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 28,40% pernyataan positif dan 33,64% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 4,32% pernyataan positif dan 12,65% pernyataan negatif.

Pada aspek fisiologis, yang meliputi sakit kepala, kulit pucat, biji mata yang nampak membesar, fungsi sistem kekebalan terganggu, pencernaan tersumbat dan gangguan pernapasan, kecepatan detak jantung meningkat pada saat mengikuti pelajaran matematika, dan berdasarkan hasil skala kecemasan belajar dari 36 siswa yang telah dipersentasekan adalah sebagai berikut. Berdasarkan pernyataan nomor 19 sampai nomor 26 rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 4,17% pernyataan positif dan 13,19% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 40,28% pernyataan positif dan 50,69% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 11,11% pernyataan positif dan 4,86% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 40,28% pernyataan positif dan 22,22% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 4,17% pernyataan positif dan 9,03% pernyataan negatif.

Pada aspek sosial yang meliputi teman yang memiliki rasa cemas dapat berpengaruh negatif, guru didalam proses kegiatan belajar dan mengajar yang tidak menyenangkan, tuntutan dari orang tua harus selalu mendapatkan nilai yang baik, dan berdasarkan hasil skala kecemasan belajar dari 36 siswa yang telah dipersentasekan adalah sebagai berikut. Berdasarkan pernyataan nomor 27 sampai nomor 32, rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 18,52% pernyataan positif dan 9,26% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 50,00% pernyataan positif dan 37,96% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 10,19% pernyataan positif dan 7,41% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 18,52% pernyataan positif dan 31,48% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 2,78% pernyataan positif dan 13,89% pernyataan negatif. Rekapitulasi hasil analisis angket di atas, secara khusus dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3
Distribusi Prosentase Skala Kecemasan Belajar Matematika pada Aspek Psikologis, Fisiologis, dan Sosial dengan Pembelajaran Model DL (n= 36)

Aspek	Sifat Pernyataan	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
Psikologis	Positif	12,65	46,30	8,33	28,40	4,32
Fisiologis	Positif	4,17	40,28	11,11	40,28	4,17
Sosial	Positif	18,52	50,00	10,19	18,52	2,78
Rata-Rata		11,78	45,52	9,88	29,06	3,76
Psikologis	Negative	11,11	36,11	6,48	33,64	12,65
Fisiologis	Negative	13,19	50,69	4,86	22,22	9,03
Sosial	Negative	9,26	37,96	7,41	31,48	13,89
Rata-Rata		11,19	41,59	6,25	29,12	11,86

Selanjutnya, untuk melihat bagaimana tingkat kecemasan dari 36 siswa di dalam mengikuti pembelajaran matematika berdasarkan hasil jawaban pernyataan di atas, perhitungan tersebut dikonversi menjadi data interval (transformasi data) dengan menggunakan MSI (*Method of Succesive Interval*). Hasilnya, pada pembelajaran matematika menggunakan model DL diperoleh rerata siswa berada pada tingkat kecemasan belajar tergolong rendah dengan nilai rerata 3,20 (kriteria kecemasan rendah, berada pada interval 3,01 sampai dengan 4,00.) yang artinya kebanyakan siswa tidak merasakan cemas dalam mengikuti kegiatan belajar matematika, dan dilihat dari modusnya sebesar 3,38 yang artinya nilai modus tersebut terletak disebelah kanan dari nilai reratanya, sehingga terlihat ada perubahan penurunan tingkat kecemasan belajar yang signifikan dari 36 siswa tersebut. Adapun berdasarkan hasil wawancara, siswa yang merasa cemas dalam belajar matematika menjawab sebanyak 5 siswa, dan 31 siswa merasa tidak cemas belajar matematika.

c. Kondisi Kecemasan Belajar Siswa pada Kelas Model E

Kecemasan belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model E, dilihat melalui angket yang diberikan kepada siswa. Pada aspek psikologis yang meliputi cemas, gemetar, rasa takut, rasa tegang, khawatir, tidak aman, bingung, menurunnya rasa kepercayaan diri, berkurang keinginan untuk belajar, pengalaman masa lalu yang tidak menyenangkan pada waktu mempelajari matematika. Berdasarkan hasil skala kecemasan belajar dari 36 siswa, rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 2,78% pernyataan positif dan 4,01% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 24,38% pernyataan positif dan 26,85% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 56,17% pernyataan positif dan 46,60% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 14,81% pernyataan positif dan 17,28% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 1,85% pernyataan positif dan 5,25% pernyataan negatif.

Pada aspek fisiologis, yang meliputi sakit kepala, kulit pucat, biji mata yang nampak membesar, fungsi sistem kekebalan terganggu, pencernaan tersumbat dan gangguan pernapasan, kecepatan detak

jantung meningkat pada saat mengikuti pelajaran matematika di dalam kelas. Berdasarkan pernyataan nomor 19 sampai nomor 26 rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 4,17% pernyataan positif dan 9,72% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 33,33% pernyataan positif dan 40,28% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 38,89% pernyataan positif dan 32,64% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 22,22% pernyataan positif dan 15,28% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 1,39% pernyataan positif dan 2,08% pernyataan negatif.

Pada aspek sosial, yang meliputi teman yang memiliki rasa cemas dapat berpengaruh negatif, guru didalam proses kegiatan belajar dan mengajar yang tidak

menyenangkan, tuntutan dari orang tua harus selalu mendapatkan nilai yang baik. Berdasarkan pernyataan nomor 27 sampai nomor 32, rata-rata dari 36 siswa menjawab sebagai berikut: (1) Sangat setuju sebanyak 8,33% pernyataan positif dan 12,04% pernyataan negatif; (2) Setuju sebanyak 48,15% pernyataan positif dan 37,04% pernyataan negatif; (3) Netral sebanyak 29,63% pernyataan positif dan 31,48% pernyataan negatif; (4) Tidak setuju sebanyak 12,04% pernyataan positif dan 15,74% pernyataan negatif; dan (5) Sangat tidak setuju sebanyak 1,85% pernyataan positif dan 3,70% pernyataan negatif.

Rekapitulasi hasil analisis angket di atas, secara khusus dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4
Distribusi Prosentase Skala kecemasan Belajar Matematika pada Aspek Psikologis, Fisiologis, dan Sosial dengan Pembelajaran Model E (n= 36)

Aspek	Sifat Pernyataan	Jawaban (%)				
		SS	S	N	TS	STS
Psikologis	Positif	2,78	24,38	56,17	14,81	1,85
Fisiologis	Positif	4,17	33,33	38,89	22,22	1,39
Sosial	Positif	8,33	48,15	29,63	12,04	1,85
Rata-Rata		5,09	35,29	41,56	16,36	1,70
Psikologis	Negative	4,01	26,85	46,60	17,28	5,25
Fisiologis	Negative	9,72	40,28	32,64	15,28	2,08
Sosial	Negative	12,04	37,04	31,48	15,74	3,70
Rata-Rata		8,59%	34,72%	36,91	16,10	3,68

Selanjutnya, untuk melihat bagaimana tingkat kecemasan siswa di dalam mengikuti pembelajaran matematika dari hasil pernyataan di atas, perhitungan tersebut dikonversi menjadi data interval (transformasi data) dengan menggunakan MSI (*Method of Succesive Interval*). Hasilnya, pada pembelajaran matematika menggunakan model E diperoleh nilai rerata 2,96 (kriteria kecemasan cukup, berada pada interval 2,01 sampai dengan 3,00) dan dilihat dari modulusnya sebesar 2,77 yang artinya nilai

modus tersebut terletak disebelah kiri dari nilai reratanya, sehingga tidak terlihat perubahan penurunan tingkat kecemasan belajar yang signifikan dari 36 siswa tersebut. Adapun berdasarkan hasil wawancara, siswa yang merasa cemas dalam belajar matematika menjawab sebanyak 14 siswa, dan 22 siswa merasa tidak cemas belajar matematika.

2. Kondisi Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Menggunakan Model PBL, DL, dan E Berbasis PPK di SMK Merdeka

a. Kondisi Motivasi Belajar Siswa di Kelas Model PBL

Motivasi belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model PBL, dilihat melalui angket yang diberikan kepada 36 siswa. Kondisi motivasi dibagi ke dalam tiga indikator, (1) Hasrat dan Keinginan Berhasil, (2) Dorongan dan Kebutuhan Belajar, dan (3) Harapan dan Cita-Cita Masa Depan, (4) Penghargaan dalam Belajar, dan (5) Kegiatan Menarik dalam Belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, pada Indikator (1) sampai dengan (5) dapat dijelaskan beberapa catatan penting. Ditemukan sebanyak 69,44% siswa kadang-kadang mengikuti diskusi, 33,33% siswa tetap belajar meskipun tidak dibimbing guru; 30,56% siswa berusaha mencari jawaban meskipun soal sulit; 36,11% siswa berusaha serius mengikuti kegiatan pembelajaran; 50 % siswa tetap bersemangat meskipun nilai yang diperoleh masih di bawah KKM; 55,56% siswa menjawab berusaha sebaik mungkin menghadapi ulangan; 52,78% siswa berusaha menyelesaikan tugas tepat waktu; 41,67% mempelajari soal keesokan harinya; 47,22% siswa berusaha mengerjakan soal-soal dengan benar; 44,44% siswa merasa bangga bisa memecahkan soal; 66,67% siswa merasa bangga memperoleh nilai di atas KKM; 36,11% siswa merasa bangga apabila nilai dirapot lebih baik; 66,67% siswa tertarik belajar matematika; dan 44,44% ingin menambah jam belajar matematika.

Selanjutnya, berdasarkan kriteria hitungan *method of succesive interval*, motivasi belajar pada kelas PBL rerata siswa berada pada tingkat motivasi belajar tergolong cukup (berada pada interval 2,01 sampai dengan 3,00) dengan nilai rerata 2,86 , kemudian bila dilihat dari modusnya sebesar 2,94 yang artinya nilai modus tersebut terletak disebelah kanan dari nilai reratanya, sehingga terlihat perubahan motivasi yang signifikan dari 36 siswa tersebut. Adapun berdasarkan

hasil wawancara, siswa yang merasa termotivasi dalam belajar matematika menjawab sebanyak 33 siswa, dan 3 siswa merasa tidak termotivasi.

b. Kondisi Motivasi Belajar Siswa dalam Kelas Model DL

Motivasi belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model DL, dilihat melalui angket yang diberikan kepada 36 siswa. Berdasarkan lima indikator motivasi belajar, maka dapat dijelaskan beberapa temuan sebagai berikut. Sebanyak 38,89% siswa merasa semangat untuk belajar matematika; dan 61,11% siswa tetap semangat meskipun nilai matematika masih di bawah KKM. Pada indikator lain, ditemukan sebanyak 52,78% siswa mengaku selalu membaca materi pembelajaran matematika keesokan harinya; dan 58,33% siswa selalu mengisi waktu luang atau kosong di sekolah dengan belajar matematika.

Selain itu, ditemukan sebanyak 63,89% siswa merasa bangga ketika nilai yang diperoleh di atas KKM; 52,78% siswa merasa bangga nilai matematika lebih baik dari pelajaran lain di rapor; 44,44% siswa tertarik memperhatikan guru ketika belajar; dan 52,78% siswa merasa senang ketika guru akan menambah pengayaan belajar pada sore hari.

Selanjutnya, berdasarkan kriteria hitungan *method of succesive interval*, motivasi belajar pada kelas DL rerata siswa berada pada tingkat motivasi belajar tergolong cukup (berada pada interval 2,01 sampai dengan 3,00) dengan nilai rerata 2,75 dan dilihat dari modusnya sebesar 2,71 yang artinya nilai modus tersebut terletak disebelah kiri dari nilai reratanya, sehingga tidak terlihat perubahan motivasi yang signifikan dari 36 siswa tersebut. Adapun berdasarkan hasil wawancara, siswa yang merasa termotivasi dalam belajar matematika menjawab sebanyak 31 siswa, dan 5 siswa merasa tidak termotivasi.

c. Kondisi Motivasi Belajar Siswa dalam Kelas Model E

Motivasi belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model E, dilihat melalui angket yang diberikan kepada siswa. Berdasarkan lima indikator motivasi belajar, terdapat beberapa catatan penting. Sebanyak 16,67% menjawab kadang-kadang dan jarang mengikuti secara aktif diskusi di dalam kelas; 47,22% siswa menjawab kadang-kadang mengerjakan tugas; 38,89% menjawab kadang-kadang serius mengikuti pembelajaran matematika; 36,11% menjawab sering tidak bersemangat belajar; 42,00% siswa menjawab kadang-kadang mengerjakan tugas; 58,33% siswa menjawab kadang-kadang membaca buku matematika; 41,67% siswa menjawab kadang-kadang menyelesaikan soal-soal matematika setelah pembelajaran berlangsung.

Catatan lain, ditemukan sebanyak 50% siswa kadang-kadang tertarik dengan materi matematika; 36,11% siswa menjawab kadang-kadang ingin menambah waktu kegiatan pembelajaran; dan 36,11% siswa menjawab kadang-kadang serta 25% siswa menjawab jarang memiliki keinginan untuk menambah waktu belajar.

Selanjutnya, berdasarkan kriteria hitungan *method of succesive interval*, motivasi belajar pada kelas model E rerata siswa berada pada tingkat motivasi belajar tergolong cukup (berada pada interval 2,01 sampai dengan 3,00) dengan nilai rerata 2,80 dan dilihat dari modusnya sebesar 2,49 yang artinya nilai modus tersebut terletak disebelah kiri dari nilai reratanya, sehingga tidak terlihat perubahan motivasi yang signifikan dari 36 siswa tersebut. Adapun berdasarkan hasil wawancara, siswa yang merasa termotivasi dalam belajar matematika menjawab sebanyak 22 siswa dan 14 siswa merasa tidak termotivasi dalam mengikuti pelajaran matematika di dalam kelas.

3. Kondisi Penguatan Pendidikan Karakter Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, secara umum diintegrasikan berbasis penguatan pendidikan karakter (PPK). Untuk mengamati aktivitas siswa, diamati aspek-aspek nilai karakter yang meliputi: peduli lingkungan, disiplin, religius, toleransi, tanggung jawab, kreatif, dan mandiri.

Berdasarkan hasil pengamatan yang terangkum dalam lembar observasi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Pada Kelas model PBL, baik pada Pertemuan ke-1, ke-2 dan ke-3, terlihat siswa selalu melaksanakan pembiasaan karakter positif, seperti mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama. Artinya siswa memperlihatkan perubahan sikap ke arah yang lebih positif. Tetapi pada beberapa kegiatan, siswa tampak belum terbiasa membaca referensi buku, sebab siswa lebih terbiasa menggunakan internet memakai HP. Hasil pengamatan lain, beberapa siswa tidak mau untuk mengemukakan pendapat, karena kesulitan untuk menyampaikan secara lisan.

Berdasarkan penjelasan di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning (PBL)* dan *Discovery Learning (DL)* menunjukkan hasil yang positif atau sesuai dengan tujuan dalam pembiasaan Penguatan Pendidikan Karakter. Adapun prosentase tingkat keberhasilan aktivitas siswa pada kelas PBL dalam kegiatan pembelajaran matematika rata-rata 82,86%. Sedangkan pada kelas model DL, prosentase tingkat keberhasilan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran rata-rata 77,14%. Begitupun pada kelas model E, prosentase tingkat keberhasilan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran rata-rata 74,29%, secara umum menunjukkan hasil positif atau sesuai yang diharapkan dalam kerangka tujuan Penguatan Pendidikan Karakter.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa secara umum penguatan pendidikan karakter telah terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran, baik di kelas model PBL, DL maupun E.

4. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Model PBL, DL, dan E

Pada penelitian ini, perbedaan hasil belajar siswa untuk ketiga model, hanya dilihat berdasarkan hasil *post-tes*. Sebaran data skor *post-tes* hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah pembelajaran diberikan dapat disajikan dalam Tabel 5 berikut.

Tabel 5
Skor *Post-tes* Hasil Belajar Matematika

Kelas	N	Mean	Modus	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
Kontrol	36	46.46	51.72	11.64	1.94	20.69	68.97
Eksperimen-1 (PBL)	36	58.24	58.62	12.58	2.09	31.03	82.76
Eksperimen-2 (DL)	36	49.52	41.38	13.37	2.23	17.24	79.31
Total	108	51.41	51.72	13.41	1.29	17.24	82.76

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas Eksperimen 1 (PBL) adalah 58,24 dengan simpangan baku 12,58; pada kelas Eksperimen 2 (DL) adalah 49,52 dengan simpangan baku 13,37; dan pada kelas kontrol adalah 46,46 dengan simpangan baku 11,64. Pada kelas eksperimen rata-rata skor dan simpangan baku lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Simpangan baku yang kecil dikelas kontrol dan eksperimen menandakan skor kelas lebih merapat ke nilai rata-rata. Untuk menguji apakah perbedaan tersebut berarti, dilakukan uji statistik. Data sebelum dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil perhitungan uji normalitas aspek hasil belajar matematika untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hipotesis nol yaitu data berdistribusi normal. Jelasnya disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6
Hasil Uji Normalitas Skor Post-Tes Hasil Belajar Matematika

Kelas	Shapiro-Wilk ^a
-------	---------------------------

	Statistic	Df	Sig.
Kontrol	.962	36	.250
Eksperimen-1 (PBL)	.965	36	.297
Eksperimen-2 (DL)	.974	36	.538

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas di atas, nilai signifikan pada kolom *Shapiro-Wilk* untuk kelas eksperimen 1 (PBL), eksperimen 2 (DL) dan kelas kontrol yaitu 0,297; 0,538 dan 0,25 lebih besar dari 0,05, ini berarti H_0 diterima, dengan kata lain nilai ulangan harian semester genap hasil belajar matematika untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas terhadap *post-tes* hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol pada taraf signifikan 0,05. Hasil perhitungan uji homogenitas data *post-tes* eksperimen dan data kelas kontrol, dengan hipotesis nol yaitu varians homogen, disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7
Hasil Uji Homogenitas *Post-tes* Hasil Belajar Matematika

Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar Matematika			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.133	2	105	.876

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas yang tersaji pada Tabel 4.7 di atas, nilai signifikan yaitu = 0,876. Berarti H_0 diterima, maka data skor *post-test* hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang memiliki varians homogen. Artinya, bahwa setelah

dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data *post-test*, ternyata hasil belajar matematika matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen.

Kemudian, untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata data *post-test* hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dihitung dengan Uji anova satu jalur dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 24 for Windows.*, Hasil perhitungannya tersaji pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8
Hasil Uji Anova Satu Jalur Skor *Post-Tes*
Hasil Belajar Matematika

ANOVA					
Hasil Belajar Matematika					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2690.140	2	1345.070	8.540	.000
Within Groups	16537.852	105	157.503		
Total	19227.991	107			

Dari Tabel 8 di atas, pada faktor kelas diperoleh nilai Sig. = 0,000 Karena harga Sig. diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka hipotesis nol ditolak yang artinya kelas eksperimen 1(PBL), kelas eksperimen 2 (DL) dan kelas kontrol memiliki rata-rata hasil belajar matematika yang berbeda secara signifikan.

Berdasarkan pada hasil penelitian, baik dalam pembelajaran dengan model PBL, dan DL, awalnya berjalan dengan kendala, karena siswa belum terbiasa dengan kondisi ini. Setelah mereka mulai terbiasa dengan kondisi ini, perlahan-lahan keyakinan siswa berubah secara positif, baik pola pikir maupun perilakunya. Pada akhirnya siswa belajar melalui pemecahan masalah dan menemukan solusi sendiri dalam upaya penyelesaian permasalahan dunia nyata secara terstruktur untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa.

Pada pembelajaran ini pun menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing.

Hal lain berdasarkan Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), hasil belajar siswa dengan model PBL memperoleh nilai 58,24; siswa dengan model DL memperoleh nilai 49,52; dan siswa dengan model E memperoleh nilai 46,46. Artinya, nilai rata-rata (*mean*) di kelas model PBL > model DL dan model E. Ketiga kelas pemodelan tersebut nilai rata-rata siswa masih di bawah KKM (75,00), sehingga perlu dilaksanakan remedial atau pengayaan pembelajaran.

Kemudian, kondisi hasil belajar siswa pada Tabel 5 dilihat dari nilai *modus*. Hasilnya, hasil belajar siswa yang model pembelajaran menggunakan model PBL

memperoleh nilai 58,62 yang artinya nilai siswa pada hasil belajar matematika menunjukkan perubahan yang positif karena nilai *modus* siswa berada disebelah kanan nilai *mean* (58,24) pada rentang nilai minimum 31,03 dan nilai maksimum 82,76. Kemudian siswa yang pembelajarannya menggunakan model DL memperoleh nilai modus 41,82 yang artinya nilai siswa pada hasil belajar matematika menunjukkan tidak ada perubahan yang positif karena nilai *modus* siswa berada di sebelah kiri nilai *mean* (48,28) pada rentang nilai minimum 17,24 dan nilai maksimum 79,31. Sedangkan siswa yang pembelajarannya menggunakan model E memperoleh nilai modus 51,72 yang artinya nilai siswa pada hasil belajar matematika, menunjukkan adanya perubahan yang positif karena nilai *modus* siswa berada disebelah kanan nilai *mean* (46,46) pada rentang nilai minimum 20,69 dan nilai maksimum 68,97. Dengan demikian, dapat disimpulkan apabila dilihat dari nilai *modus* maka nilai *post*-tes hasil belajar matematika di kelas yang pembelajarannya menggunakan model E dikelas kontrol mengalami perubahan yang lebih baik dibandingkan di kelas eksperimen

dengan pembelajaran yang menggunakan model PBL dan DL.

5. Korelasi Kondisi Kecemasan dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika di SMK Merdeka

Data yang dipergunakan untuk melihat asosiasi antara kecemasan belajar siswa dan motivasi belajar adalah data skor angket skala akhir kecemasan belajar dan skala akhir motivasi dan data *post*-tes hasil belajar matematika siswa. Data hasil belajar matematika merupakan data interval, sedangkan skala kecemasan belajar dan motivasi belajar siswa merupakan data ordinal, maka data skala kecemasan belajar dan motivasi belajar siswa ditransformasi terlebih dahulu menjadi data interval. Setelah data skala kecemasan belajar dan motivasi belajar siswa menjadi data interval, maka dilakukan uji korelasi berganda dengan Linear Regression menggunakan *IBM SPSS Statistics 24 for Windows*. Hasil perhitungannya tersaji pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9
Korelasi Kondisi Kecemasan Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.182 ^a	.033	.015	13.30626	.033	1.802	2	105	.170
a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar Matematika, Kecemasan Belajar Matematika									

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, nilai Sig. F Change yaitu = 0,170. nilai signifikan *F change* > 0,05 maka tidak terdapat korelasi yang signifikan antara kecemasan

belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model

pembelajaran *Discovery Learning (DL)* berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) berdasarkan Kurikulum Matematika 2013 dengan model pembelajaran Ekspositori.

Kemudian dapat dijelaskan, kaitannya dengan kecemasan belajar, ternyata tingkat kecemasan siswa dalam pembelajaran menggunakan kedua model tersebut menurun bila dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori. Sedangkan hubungannya dengan motivasi belajar, dapat disimpulkan pula bahwa siswa yang mendapat pembelajaran dengan model PBL lebih termotivasi bila dibandingkan dengan siswa yang mendapat model E. Selain itu, siswa yang mendapat pembelajaran dengan model PBL lebih termotivasi untuk belajar bila dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran model DL dan E. Artinya bahwa model PBL memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa, sehingga hal ini pun berimplikasi bagi kemampuan akademik siswa.

Selanjutnya, dapat dikemukakan bahwa penguatan pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran matematika baik melalui model PBL, DL, maupun E. Korelasinya tentu saja bahwa karakter positif siswa dipandang mendukung terhadap penguatan motivasi belajar. Hal ini dapat terjadi karena siswa yang berkarakter, tentu memiliki kepercayaan terhadap kemampuannya secara sadar, teratur dan disiplin atau sungguh-sungguh dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecemasan dan motivasi belajar terhadap hasil belajar. Adapun kaitannya dengan penggunaan model pembelajaran, ternyata model *Problem Based Learning*, *Discovery Learning (DL)*, dan Ekspositori tidak terdapat hubungan dan pengaruh terhadap kecemasan, motivasi, dan hasil belajar matematika. Adapun ditinjau dari perbedaan hasil belajar matematika, terdapat

perbedaan antara model PBL, DL, dan Ekspositori. Model PBL memperoleh rerata nilai hasil belajar 58,24, DL memperoleh rerata nilai hasil belajar 49,52, dan Ekspositori memperoleh rerata nilai hasil belajar 46,45. Artinya bahwa penggunaan model PBL lebih baik dari model DL dan Ekspositori. Adapun penggunaan model DL lebih baik dari Ekspositori.

Pada penelitian ini, aspek kecemasan dan motivasi baru dilihat dari kedudukan siswa saja, belum dilihat dari motivasi dan kecemasan guru dalam mengajar. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan penelitian lanjutan terkait tema yang sama ihwal pembelajaran matematika di SMK Merdeka.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aysan, F., Thompson, D., dan Hamarat, E. (2001). Test anxiety, coping strategies and perceived health in a group of high school students: a Turkish sample. *The Journal of Genetic Psychology*, 162 (4), 402-411. Tersedia di : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11831350>. (Diakses: 3 Desember 2018).
- Blazer. (2011). Strategies For Reducing Math Anxiety. *Research Services Miami-Dade County Public School*, Vol. 1102, September 2011, Hal. 1-8. Tersedia di: <http://eric.ed.gov/fulltext/ED536509.pdf>. (Diakses: 11 Desember 2018).
- Budiningsih, A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cresswell, J. W. (2016). *Research Design, Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Edisi Keempat, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Darkasyi, M., Johar, R., dan Ahmad, A. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN : 2355-4185 Vol. 1

- No. 1 hal. 21-34. Tersedia di: [jurnal.unsyiah.ac.id/index.php/DM/article/download/1336/1217... pdf](http://jurnal.unsyiah.ac.id/index.php/DM/article/download/1336/1217...pdf) (Diakses: 22 September 2018).
- Djamarah, S. B. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farida, I. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Nasional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Goodikontz, E. (2009). Factors that Affect College Students' Attitude Toward Mathematics. *West Virginia University*. Tersedia di: eniemic@math.wvu.edu. (Diakses: 3 Desember 2018).
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar-Mengajar*. (Jakarta: Penerbit Bumi Aksara).
- Indrawan, R. dan Yaniawati, P. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Edisi Revisi Cetakan kedua, Bandung: PT Refika Aditama.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Buku Guru Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK/Kelas XI*. Cetakan Ke-1. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2014.
- Lestari, W. (2015). Efektifitas strategi pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Formatif*, Vol. 2 (3), Hal. 170-181, ISSN: 2088-351X. Tersedia di: https://scholar.google.co.id/scholaras_sdt=0,5&kecemasan+belajar+matematika=qabs&p=&u23p3Dqes4zEpUxdsJ. (Diakses: 8 Desember 2018).
- MacMath, S., et al. (2009). *Problem-Based Learning in Mathematics (A Tool for Developing Students' Conceptual Knowledge)*. University of Toronto.
- Mulyasa, E. (2017). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Murray, S. (2011). Declining participation in post-compulsory secondary school mathematics: Students' views of and solutions to the problem. *Research in Mathematics Education*, Vol 13 No.3 hal. 269-285. Tersedia di: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14794802.2011.624731>. (Diakses: 22 September 2018).
- Nawangarsari. (2000). Pengaruh Kecemasan Ujian terhadap Prestasi Akademik Siswa, Skripsi. (online). Tersedia di: <https://www.kecemasanujian/akademik.edu>. (Diakses: 22 September 2018).
- Pratiwi, A. P. (2009). *Hubungan Antara Kecemasan Akademis dengan Self-Regulated Learning pada siswa Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional di SMA Negeri 3 Surakarta*. Skripsi Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro Semarang: Tidak diterbitkan.
- Pertiwi, L. T. (2018). *"Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Di SMP"*. Tesis Pasca Sarjana Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung: Tidak diterbitkan.
- Smith, C. (2010). Choosing more mathematics: happiness through work. *Research in Mathematics Education*. Vol. 12 No. 2 hal. 99-115. Tersedia di: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14794802.2010.496972>. (Diakses: 22 September 2018).
- Stober, J. (2004). Dimensions of test anxiety: Relations to ways of coping with pre-exam anxiety and uncertainty. *Anxiety, Stress, & Coping*, Volume 17, Accepted 28 Jul 2004, Issue 3, 213-226. Tersedia di: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10615800412331292615>. (Diakses: 3 Desember 2018).
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif,*

- Kualitatif, dan R&D*). Bandung: Alfabeta.
- Surya, M. (2015). *Psikologi Guru Konsep dan Aplikasi dari Guru, untuk Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, M. (2016). *Strategi Kognitif dalam Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudin. (2018). Penguatan Pendidikan Karakter Pada Siswa Dalam Menghadapi Tantangan Global. *Prosiding Seminar Nasional*, ISBN: 978-602-1180-70-9, Hal. 14-20. Tersedia di: pgsd.umk.ac.id/files/prosiding/2018/2.Wahyudin.14-20.pdf. (Diakses: 22 September 2018).
- White, H. (2001). Problem-Based Learning. *Stanford University Newsletter on Teaching*, Winter 2001 Vol. 11, No. 1. Tersedia di: https://arrs.org/uploadedFiles/ARRS/...Learning.../STN_problem_based_learning.pdf. (Diakses: 8 Desember 2018).
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Woolfolk, A. (2009). *Educational Psychology, Active Learning Edition*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Yuliana, N. (2015). *Pengaruh Pendekatan Differentiated Instruction (DI) Terhadap Kecemasan Matematika (Match Anxiety), Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Siswa SMK*. Tesis SPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.